La rééducation du Malade brûlé

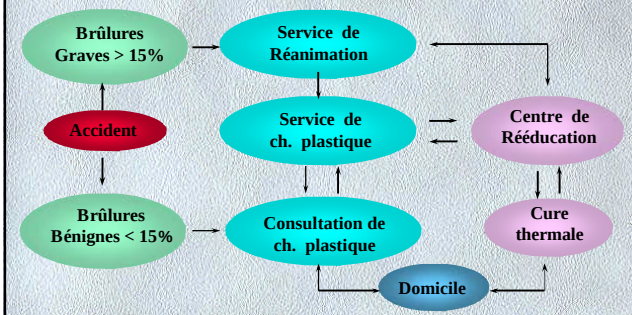
Dr J-F Lanoy

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

La rééducation dans le parcours de soins

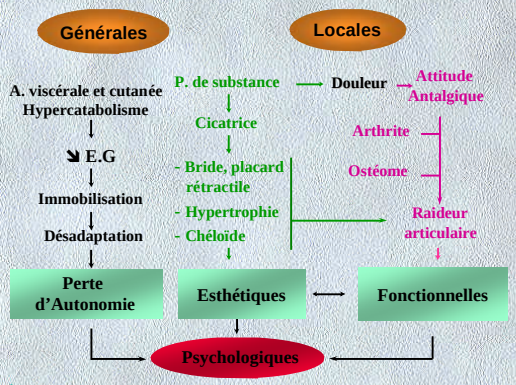
Durée 12 à 18 mois



La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Conséquences des brûlures



La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Bilans préalables

- **Etat général, taille, poids**
- **Cardiovasculaire**
  - ECG simple ou d'effort
  - Echographie des membres ou cardiaque
- **Respiratoire**
  - Gaz du sang et EFR si brûlure respiratoire
  - EFR brûlure du thorax
  - Scanner si atteinte du parenchyme
- **Imagerie : RX et ou scintigraphie**
  - Thorax : embolie, foyer infectieux
  - Osseuse : ostéome, arthrite, ostéoporose, fracture

Bilans préalables

- **Biologique :**
  - Inflammation, infection : NFS, VS, CRP
  - Coagulation : TP, TCA
  - Rénal et hépatique
- **ORL**
  - Sténose trachéale, A. des cordes vocales, tympan
  - Audiogramme +++
- **Dentaire**
- **Ophtalmologique**
- **Psychiatrique**
  - Pathologie préexistante
  - Dépression
  - Névrose post-traumatique

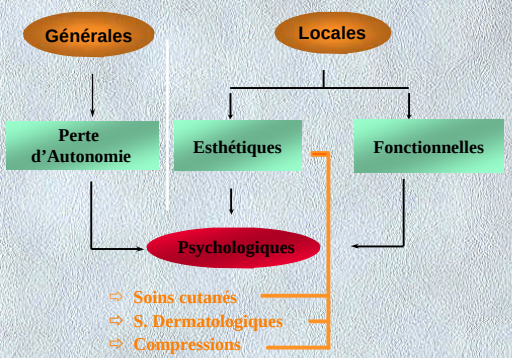
Bilans spécifiques

- **Cutané**
  - Evolution de la cicatrisation : Test de Vancouver
  - Test à la vitropression ?
- **Orthopédique**
  - Articulaire
  - Musculaire
- **Douloureux**
- **Neurologique**
  - Périphérique : SPE, Cubital, médian
  - Central si brûlure électrique
- **Fonctionnel**
  - Analytique : préhension, sensibilité
  - Global : autonomie
- **Social +++**
  - familial et professionnel

Objectifs de la rééducation

- **Cicatriser** complètement les lésions
- **Contrôler** l'évolution cicatricielle
- **Récupérer** les fonctions articulaires
- **Récupérer** l'autonomie du patient
- **Accompagner** l'évolution psychologique

Conséquences des brûlures



Soins infirmiers

- **Tulle gras si bourgeon propre**
- **Corticotulle si bourgeon hypertrophique**
- **Antibiotulle si infection modérée**
- **Flammazine si infection importante**
- **Antibiotique adapté aux germes ?**
  - Pénicilline si streptocoque

Pansements

Soins infirmiers — Bandage

- **Doit permettre la mobilisation articulaire**

Soins infirmiers — Nouveaux topiques

- **Les pansements hydro-colloïdes**
  - Duoderm
  - Confeel
- **En pratique**
  - Un seul topique suffit rarement
  - Voir les pansements régulièrement
  - Adapter le topique à l'état local

Soins infirmiers — Dermatologiques

- **Hydratation**
  - Lipikar, Dexeryl
  - Cold cream + avibon
- **Antiprurigineux**
  - Per os : Atarax, polaramine
  - Local : Sedagel
  - Parfois association Laroxyl, Rivotril
- **Anti-inflammatoire**
  - Betneval, Diprosone, Synalar (protocole des 3 crèmes)
  - Injection locale de Kénacort Retard (dermojet)
- **Gel de silicone**

Soins infirmiers Conseils dermatologiques

- Eviter l'exposition au soleil
- Appliquer de la crème écran totale
- Camoufler ou maquiller les lésions
  - Covermark
  - Continuous coverage

La Réadaptation Sanitaire

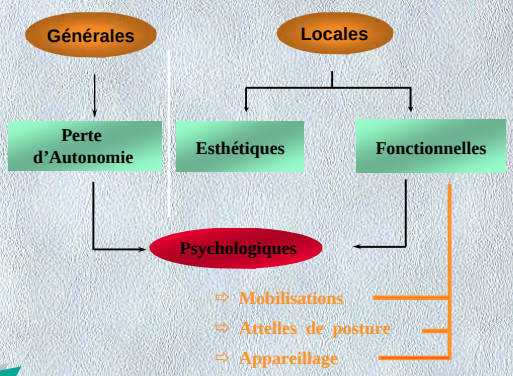
Hôpital La Musse

Maquillage

La Réadaptation Sanitaire

Hôpital La Musse

Conséquences des brûlures



La Réadaptation Sanitaire

Hôpital La Musse

Soins de kinésithérapie

- **Traitement de la peau**
  - Massages, mobilisations cutanées
  - Drainage lymphatique
- **Traitement articulaire**
  - Mobilisations actives et passives
  - Postures
- **Appareillage**

Techniques d' orthopédie adaptées à l'atteinte cutanée

Appareillage important ou prépondérant

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Massages

- **Pincé roulé et pétrissage**
  - Assouplissent les cicatrices
- **Etirements**
  - Libèrent les adhérences
- **Martelages, percussions, vibrations**
  - Luttent contre l'hyperesthésie
- **L.P.G**

La Renaissance Sanitaire

Mobilisations

- **Actives ou passives**
  - Elles entretiennent la mobilité articulaire proprement dite
  - Elles recréent ou entretiennent le glissement des plans tégumentaires
- **Les postures**
  - Consistent à maintenir, en position extrême, une articulation après y être parvenu par un mouvement lent et prudent
- **Orthèse de maintien ?**

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Appareillage — buts

- **Maintenir**
  - L' expansion cutanée maximale par une posture permanente
- **Modifier**
  - Par une compression permanente l'évolution cicatricielle
- **Prévenir**
  - Les attitudes vicieuses par rétraction

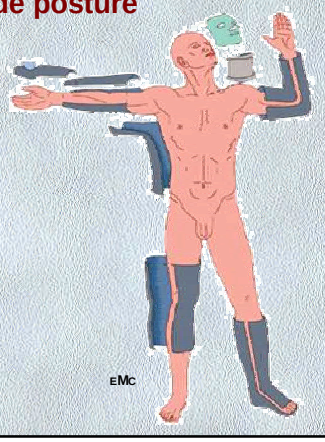
Appareillage — Moyens

- **Orthèses rigides**
  - Transparentes ou non
  - Passives ou dynamiques
- **Tissus élastiques**
  - Coton
  - Synthétique

Orthèses de posture — Réalisation

- **Critères**
  - Habituellement retenus en orthopédie
- **Lavables**
  - facilement
- **Capitonnage et Ponçage**
  - Soigneux des bords
- **Matériaux thermoformables**
  - Méthacrylate ou polypropylène

Orthèses de posture



EMc

La Renaissance sanitaire

Hôpital La Musse

Orthèses de posture — Exemples

- **Membres inférieurs**
  - A. d'extension du genou
  - Releveur du pied

La Renaissance sanitaire

Hôpital La Musse

Orthèses de posture — Exemples

- **Membres supérieurs**
  - A. d'extension du V^{ème} doigt
  - A. d'ouverture de la 1ère commissure
  - A. d'enroulement des doigts
  - A. d'extension du poignet

La Renaissance sanitaire

Orthèses de posture

Exemples

- **Cou**
  - Minerve ?
  - Collier en mousse

Lésions par minerve

Compressions

- **Historique**
  - 1860 LAURENCE
  - 1894 REYES
  - 1968 FUJINARI et LARSON
- **Principe**
  - Application, sur la peau, d'une pression continue égale à la pression capillaire de 24 mm de Hg
- **Moyens**
  - Orthèses rigides
  - Tissus élastiques

Compressions — Modes d'action

- Diminution du flux vasculaire
- ↘ chasse l'œdème interstitiel
- Réorganise ou organise la matrice extracellulaire
- Hypothéses métaboliques
  - ↘ synthèse du collagène
  - ↘ du taux des collagénases
  - ↘ du taux des inhibiteurs des collagénases
  - ↘ du taux d'oxygène

Compressions élastiques — Attribution

- Arrêté du 6 avril 1987
  - Brûlures étendues du 2ème degré profond et du 3ème degré sur plus de 10% de la surface corporelle
  - Brûlures des mains, du visage, du cou et des plis de flexion avec répercussion fonctionnelle
- Uniquement vêtements sur mesure après entente préalable
- Un jeu de 2 vêtements par malade
  - Renouvelé 3 fois par période de 6 mois
  - Périodicité de 3 mois si enfants de moins de 3 ans ou brûlures des mains

Pourquoi

- La compression ne raccourcit pas la durée d'évolution cicatricielle ?
- Attribuer à la compression toutes les évolutions favorables de la cicatrice ?
- La réalisation d'une résine circulaire au niveau d'un membre brûlé réduit la bride, entraîne une diminution de l'œdème et favorise la cicatrisation ?
- La cure thermale qui provoque une vasodilatation est aussi efficace que la compression qui provoque une hypoxie ?

Compressions élastiques En pratique

- **Indications**
  - Comprimer les cicatrices
  - Augmenter le retour veineux
  - Cacher les zones brûlées
  - Protéger les cicatrices et diminuer le prurit
- **Avantages**
  - Compression possible de tout le corps
  - Reconstitution des plans de glissement
  - Renforcement des limites du corps
- **Inconvénients**
  - Tolérance physique et psychologique
  - Adaptation et mise en place difficile
  - Durée de port 12 à 18 mois
  - Entretien fastidieux

La Renaissance Sanitaire — Hôpital La Musse

Les Types de vêtements compressifs

- **Vêtements en coton**
  - Thuasne (cicatrex)
- **Vêtements en synthétique**
  - Médical Z
  - Cereplast
  - Lymen (Ottimedi)

La Renaissance Sanitaire — Hôpital La Musse

C. élastiques Adaptation Surveillance

- **Parfait ajustement**
  - Absence de plis ou de bâillement
  - Resserrement au niveau des zones effilées
  - Bonne longueur
  - Zone de chevauchement ^{3} 6 cm sinon effet garrot
- **Tension exercée**
  - On doit juste pouvoir décollé « le tissu » de la peau
- **Tolérance**
  - Après quelques heures ni œdème, ni ischémie, ni douleurs
- **Emplacement fonctionnel des systèmes de fermeture**
- **Au retrait du vêtement, la peau redevient rouge et hypertrophique**

La Renaissance Sanitaire — Hôpital La Musse

Compressions élastiques Exemples

La Renaissance Sanitaire

Compressions élastiques Exemples

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Compressions élastiques Exemples

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

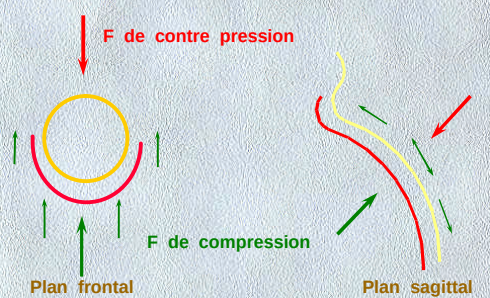
Compressions rigides

- **Principe**
  - Prise d'empreinte par moulage
  - Retouche du positif obtenu
  - Confection à chaud de l'orthèse
- **Matériaux**
  - Plaque transparente d'ORLENE 2 mm
- **Matériels**
  - Four
  - Pompe à dépression

Compressions rigides

- **Indications**
  - Compression localisée des membres
  - Compression du visage +++
    - masque
    - conformateur facial
- **Avantages**
  - Meilleure contrôle de l'efficacité
  - Meilleure tolérance psychologique
- **Inconvénients**
  - Limite la reconstitution des plans de glissement
  - Difficultés de comprimer des surfaces complexes : surfaces convexes à deux plans de courbure
  - Macération

Compression rigide
des surfaces à deux plans de courbure



Compression rigide — Masque

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Compression rigide — Conformateur

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

C. rigides — Adaptation surveillance

- **Parfait ajustement**
  - Absence de bâillement
  - Orifices bouche, nez, yeux +++
  - Ponçage soigneux des bords
- **Emplacement fonctionnel des sangles d'accrochage**
- **Pression exercée**
  - Blanchiment de la cicatrice visible au travers du masque
- **Tolérance**
  - Après quelques heures ni œdème, ni rougeur, ni douleurs

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Efficacité de la compression

La compression mode d'emploi

Comprimer quand et comment ?

- **Selon la profondeur et la localisation de la brûlure**
  - Brûlures étendues du 2ème D. profond et du 3ème D. sur plus de 10% de la surface corporelle
  - Brûlures des mains, du visage, du cou et des plis de flexion
- **Selon le stade de la cicatrisation**
  - S. précicatriciel : pansement + cohésif aéré
  - S. post-cicatriciel précose : jersey élastique en coton et lycra
  - S. post-cicatriciel tardif : vêt. fabriqué industriellement
- **Selon le territoire**
  - Zones tourmentées : compression rigide ou gel de silicone
  - Autres zones : compression élastiques ± gel de silicone

Comment prescrire la compression ?

- **Le médecin**
  - Certificat indiquant la surface, la localisation et la nécessité d'une compression
  - Une ordonnance nominative précisant :
    - la nature des vêtements souhaités
    - deux jeux
  - Une demande d'entente préalable de petit appareillage
  - S'assure de la bonne adaptation des vêtements livrés
- **Le patient**
  - Adresse l'ensemble des documents à la caisse
  - Accompagnés du devis des vêtements

Combien de temps comprimer ?

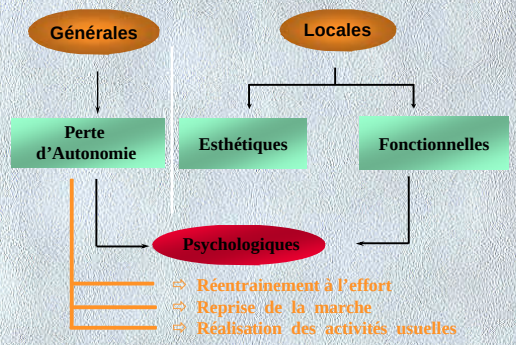
- **Jusqu'à obtention de la maturation cicatricielle 12 à 24 mois parfois plus**
- **23 heures sur 24 pour la compression souple**
- **12 heures pour la compression rigide avec un relais par compression souple pour les 11 heures restantes**

Quand et comment arrêter la compression ?

Progressivement entre le 14 et 18ème mois
1/2 heure/24h en commençant le jour

- **Blanchiment statique des cicatrices qui persiste en dehors de la compression**
- **Affaissement ou effacement de l'hypertrophie, assouplissement de la cicatrice**
- **Disparition du blanchiment des brides ou placards cicatriciels lors de la mise en tension**
- **Libération des adhérences, plis cutané possible**
- **Test à la vitropression négatif**
- **Atténuation ou annulation du prurit**

Conséquences de brûlures



La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Réentraînement à l'effort du brûlé

- Essentielle à la récupération de l'autonomie
- Multiples difficultés à la mise en œuvre d'un programme de réadaptation à l'effort
- Nécessité d'une démarche rigoureuse.

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Les principes du réentraînement

- En fonction d'objectifs
- Adapter au patient en fonction des bilans
- Sous la forme de protocoles
- Surveillance stricte au cours des séances
- Evaluation régulière des progrès

La Renaissance Sanitaire

Hôpital La Musse

Les moyens

- Verticalisation
- Renforcement musculaire
- Activités gymniques
- Activités ludiques

Protocole

- Deux groupes de malades
  - Malades valides autonomes mais désadaptés
  - Malades quasi grabataires
- Les protocoles sont :
  - adaptés au groupe auquel le malade appartient
  - personnalisés en fonction
    - de caractéristiques locales particulières
    - des objectifs fixés : renforcement musculaire, endurance

Protocole (suite)

- Evaluation de la force musculaire
  - manuellement
  - puis en recherchant la RM (abdo, spinaux, moyens fessiers, quadriceps, ischio, pectoraux).
- Programmes
  - progressifs, quotidiens, évalués régulièrement
  - privilégiant soit la force, soit l'endurance parfois les 2
- Evaluation des capacités CV sur un des 3 agrès
  - vélo, cyline et tapis de marche (en fonction des troubles orthopédiques ou neurologiques observés).
  - Le premier test est réalisé à une fréquence cardiaque correspondant à 220 - âge du patient

La surveillance

- **Au cours de séances**
  - Clinique : essoufflement, coloration, sueur douleur, fatigue, pouls, TA
  - Paraclinique :
    - Cardiofréquence mètre
    - Oxymétrie
    - Auriculomètre
- **Evaluation des progrès**

Les obstacles au réentraînement

- **Cutané : présence de pansements**
- **Orthopédiques**
  - difficultés dues à la multiplicité des localisations
  - difficultés à utiliser des soutiens
  - présence d'orthèse
- **Neurologiques**
  - atteintes nerveuses périphériques
  - atteintes nerveuses centrales
- **Psychologique : manque de motivation**

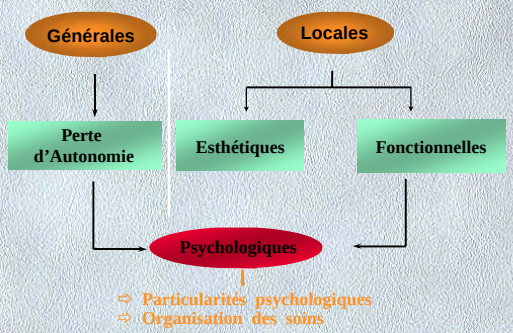
Réentraînement à l'effort du brûlé

- **Elément essentiel du séjour en rééducation**
- **Efficacité incontestable**
- **Condition essentielle à la reprise de l'autonomie personnelle, de la réinsertion socio-professionnelle**

La réadaptation physique

- **Reprise de la marche**
  - Attitudes vicieuses des membres inférieurs
  - Troubles de l'équilibre
  - Troubles du tonus
  - Problèmes psychologiques
- **Réalisation des gestes usuels**
  - Toilette
  - Habillage
  - Alimentation

Conséquences des brûlures



Difficultés psychologiques

- **Prise de conscience du handicap**
  - Brûlé entre amputé et paraplégique
  - Similitudes avec l'adolescent
- **Histoire du malade**
  - Moi cohérent
  - Moi incohérent
    - opposition aux soins
    - demandes décalées/aux besoins
- **Bénéfices secondaires**
- **Pathologies intercurrentes ou pré-existantes**

Organisation des soins

- **Rôle des soins**
  - Corps plaisir / corps douleur
  - Deuil de l'image antérieure
  - Consolidation de la réorganisation du Moi
- **Organisation des soins**
  - Unité de soins spécifique ?
  - Thérapeute spécialisé ?
  - Permission
  - Discipline relative

Pour conclure

- **Il n'y a pas de petits ou de grands brûlés !**
- **Dans les cas extrêmes :**
  - La réanimation permet aux patients de survivre
  - La chirurgie permet aux patients de recouvrer l'apparence humaine qu'ils ont parfois perdu
- **Dans tous les cas :**
  - Présente à chaque étape de soins, la rééducation, par le travail personnel qu'elle nécessite, facilite l'appropriation par ces malades de leur nouvelle image.